

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-221649

(43)Date of publication of application : 17.08.2001

(51)Int.Cl.

G01C 21/00
 A61F 9/08
 G08G 1/005
 H04Q 7/34
 H04M 11/00
 // A61H 3/06

(21)Application number : 2000-029069

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 07.02.2000

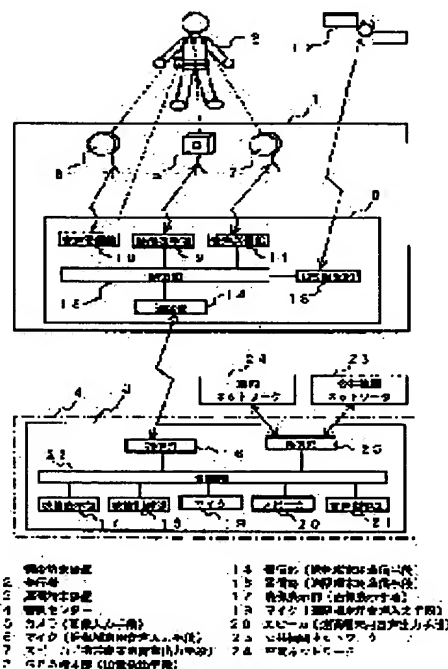
(72)Inventor : IJIRI MAMORU

(54) GUIDING SYSTEM FOR PEDESTRIAN

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a guiding system for pedestrians, capable of giving an individual pedestrian appropriate advice at necessary times and capable of precise guiding of the walker.

SOLUTION: An image data input means, a sound input means for a portable terminal inputting sound data, a sound output means for the portable terminal outputting the sound data transmitted from a remote terminal device and a communication means for the portable terminal performing the radio communication of image data and the sound data between the remote terminal device and the communication means are provided to a portable terminal device carried by a walker, while a sound input means for a remote terminal inputting the sound data, an image display means for displaying the image data inputted by the image input means, a sound output means for the portable terminal for outputting the sound data inputted by the sound input means and a communication means for the portable terminal for performing the radio communication of the image data and the sound data between the portable terminal device and the communication means are provided to the remote terminal device.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the pedestrian guidance system equipped with two or more personal digital assistant equipments which a pedestrian carries, and the remote terminal which radiocommunicates image information and speech information among said two or more personal digital assistant equipments An image input means by which said personal digital assistant equipment inputs an image, and a voice input means for personal digital assistants to input a pedestrian's voice, While transmitting the image information and speech information which were inputted by voice output means for personal digital assistants to output the speech information transmitted from said remote terminal, and said image input means and said voice input means for personal digital assistants to said remote terminal A voice input means for remote terminals by which have the means of communications for personal digital assistants which receives the speech information transmitted from said remote terminal, and said remote terminal inputs voice, An image display means to display the image information inputted by said image input means, While transmitting the speech information inputted by voice output means for remote terminals to output the speech information inputted by said voice input means for personal digital assistants, and said voice input means for remote terminals to said personal digital assistant equipment The pedestrian guidance system characterized by having the means of communications for remote terminals which receives the image information and speech information which were transmitted from said personal digital assistant equipment.

[Claim 2] The zoom of said image input means, a focus, a diaphragm, the pedestrian guidance system according to claim 1 characterized by constituting at least one of the bearing of the exposure axis from said remote terminal operational by remote operation.

[Claim 3] The pedestrian guidance system according to claim 1 characterized by constituting at least one sound volume of said voice input means for personal digital assistants, or said voice output means for personal digital assistants from said remote terminal operational by remote operation.

[Claim 4] The pedestrian guidance system according to claim 1 characterized by constituting so that said pedestrian's current position which said personal digital assistant equipment was equipped with a location detection means to detect said pedestrian's current position, and was detected by said location detection means may be transmitted to said remote terminal.

[Claim 5] The pedestrian guidance system according to claim 4 characterized by said remote terminal constituting said pedestrian's current position detected by said location detection means on a public institution network at ready-for-sending ability.

[Claim 6] The pedestrian guidance system according to claim 4 characterized by said remote terminal constituting said pedestrian's current position detected by said location detection means on a car network at ready-for-sending ability.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention communicates with the control pin center,large of a remote place using an image or voice, and about the pedestrian guidance system which guides a pedestrian by receiving counseling from this control pin center,large, even if there is no assistance, such as a care worker, especially, it relates to the suitable pedestrian guidance system for the **** system which can support a walk of a visually impaired person.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, induction with a projection induction plate, a companion of a seeing eye dog and a care worker, etc. have been performed as what helps a visually impaired person's activity and is supported. Moreover, for example, the equipment which guides a walk of a visually impaired person to insurance is indicated by JP,8-332198,A by detecting a front obstruction with the ultrasonic transceiver vessel which a pedestrian carries, and telling the distance to an obstruction with a loudness level or spacing.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with equipment and the projection induction plate which were indicated by this JP,8-332198,A, although collision avoidance with a pedestrian's obstruction etc. and path guidance were possible, when a pedestrian missed the current position and a path, when people were not in a perimeter, suitable counseling was not obtained, but there was a trouble that a pedestrian could not be guided to insurance.

[0004] Moreover, on the other hand, lack of the care worker who can guide a visually impaired person appropriately, and when a care worker accompanied, there was also a trouble that private action was restricted, at the time of the need, it corresponded to the demand of a visually impaired person, and the guidance system which can guide and support each visually impaired person at insurance was needed.

[0005] This invention was made in view of the above situations, and the 1st purpose of this invention can be suggested to each pedestrian at the time of the need, and it aims it at offering a pedestrian and the pedestrian guidance system which can support a visually impaired person's safe activity especially.

[0006] Moreover, the 2nd purpose of this invention aims at offering the pedestrian guidance system which can guide a pedestrian by the limited staff by advising from the control pin center,large of a remote place to each pedestrian.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the pedestrian guidance system concerning this invention In the pedestrian guidance system equipped with two or more personal digital assistant equipments which a pedestrian carries, and the remote terminal which radiocommunicates image information and speech information among said two or more personal digital assistant equipments An image input means by which said personal digital assistant equipment inputs an image, and a voice input means for personal digital assistants to input a pedestrian's voice, While transmitting the image information and speech information which were inputted by voice output means for personal digital assistants to output the speech information transmitted from said remote terminal, and said image input means and said voice input means for personal digital assistants to said remote terminal A voice input means for remote terminals by which have the means of communications for personal digital assistants which receives the

speech information transmitted from said remote terminal, and said remote terminal inputs voice, An image display means to display the image information inputted by said image input means, While transmitting the speech information inputted by voice output means for remote terminals to output the speech information inputted by said voice input means for personal digital assistants, and said voice input means for remote terminals to said personal digital assistant equipment It has the means of communications for remote terminals which receives the image information and speech information which were transmitted from said personal digital assistant equipment.

[0008] Moreover, the pedestrian guidance system concerning this invention constitutes at least one of the zoom of said image input means, a focus, a diaphragm, and the bearing of the exposure axis from said remote terminal operational by remote operation.

[0009] Moreover, the pedestrian guidance system concerning this invention constitutes at least one sound volume of said voice input means for personal digital assistants, or said voice output means for personal digital assistants from said remote terminal operational by remote operation.

[0010] Moreover, said personal digital assistant equipment is equipped with a location detection means to detect said pedestrian's current position, and it constitutes the pedestrian guidance system concerning this invention so that said pedestrian's current position detected by said location detection means may be transmitted to said remote terminal.

[0011] Moreover, the pedestrian guidance system concerning this invention constitutes the current position of said pedestrian by whom said remote terminal was detected with said location detection means on a public institution network at ready-for-sending ability.

[0012] Moreover, the pedestrian guidance system concerning this invention constitutes the current position of said pedestrian by whom said remote terminal was detected with said location detection means on a car network at ready-for-sending ability.

[0013]

[Embodiment of the Invention] Gestalt 1. drawing 1 of operation is the system configuration Fig. of the pedestrian guidance system which is the gestalt 1 of implementation of this invention, and is set to drawing. They are the personal digital assistant equipment with which each pedestrian 2 carries 1, and the remote terminal with which 3 was installed in the control pin center,large 4. Personal digital assistant equipment 1 Furthermore, it consists of the loudspeakers 7 and control units 8 which output the microphone 6 which inputs the voice of the camera 5 which photos the image around a pedestrian 2, and pedestrian 2 grade etc., and the voice transmitted from the remote terminal 3. moreover While a control unit 8 receives the video signal of a camera 5 by wireless The sound signal of the image transmission-and-reception section 9 which carries out wireless transmission of the control signals, such as a focus and a diaphragm, to a camera 5, and a microphone 6 by wireless The signal transmitted to the voice receive section 10 which receives, and a loudspeaker 7 from the voice transmitting section 11 which carries out wireless transmission of the sound signal, and the GPS (Global Positioning System) satellite 12 is received. It consists of control sections 15 which control the GPS terminal section 13 which detects the current position, the communications department 14 which performs radio between the remote terminals 3 in the control pin center,large 4, and each part of these control units 8.

[0014] On the other hand, the remote terminal 3 installed in the control pin center,large 4 The focus of the communications department 16 which radiocommunicates with personal digital assistant equipment 1, the graphic display section 17 which displays the image of a camera 5, and a camera 5, and a diaphragm, Control of a zoom etc. It consists of control sections 22 which control the voice control section 21 which controls the voice of the loudspeaker 20 for hearing the voice of the microphone 19 for sending voice etc. to the image control section 18 and loudspeaker 7 to perform, and a microphone 6, a microphone 6, and a loudspeaker 7, and each part of these remote terminals 3.

[0015] To a remote terminal 3, as an external network, moreover, a fire department and a hospital, the public institution network 23 which connected the network of public institutions, such as alternation and a volunteer organization, in the network -- and For example, the information machines and equipment carried in cars (a common car is included), such as navigation equipment, are connected by the network. The car network 24 which offers various information, such as a traffic information, is connected through the communications department 25, and if needed, the various information transmitted from personal digital assistant equipment 1 is constituted so that it may be sent out on these external networks from a remote terminal 3.

[0016] Hereafter, actuation of the pedestrian guidance system of the gestalt 1 of this operation is explained. First, when you need the counseling from the control pin center,large 4, a pedestrian 2 calls the person in charge of the control pin center,large 4 by starting personal digital assistant equipment 1 and sending out an alerting signal to a remote terminal 3 through the communications department 14 and the communications department 16 by pushing the call carbon button on personal digital assistant equipment 1 (not shown). On the other hand, with starting of personal digital assistant equipment 1, wireless transmission is carried out through the communications department 14 and the communications department 16 at a remote terminal 3, a remote terminal 3 displays such images and speech information on the graphic display section 17 and the loudspeaker 20 of the control pin center,large 4, and the image of the camera 5 of personal digital assistant equipment 1 and the voice of a microphone 6 output. In this way, referring to the map information supplied from the map database which is not illustrated, based on the speech information of the microphone 6 outputted from the image information and the loudspeaker 20 of the camera 5 displayed on the graphic display section 17, he grasps a pedestrian's 2 situation, and talks with a pedestrian 2 using a microphone 19, and the called person in charge offers advice.

[0017] In addition, although lens control of a camera 5 is usually performed automatically, when, and the person in charge of a remote terminal 3 operates the image control section 18, the zoom of the camera 5 of personal digital assistant equipment 1, a focus, a diaphragm, etc. can be doubled by remote operation. Moreover, the sound volume of a microphone 6 or a loudspeaker 7 etc. can be adjusted from a remote-terminal 3 side through the voice control section 21.

[0018] Moreover, the GPS terminal section 13 with which personal digital assistant equipment 1 was equipped After detecting a pedestrian's 2 exact current position based on the signal transmitted from GPS Satellite 12, This positional information is transmitted to the remote terminal 3 of the control pin center,large 4 through the communications department 14, and the person in charge of the control pin center,large 4 can perform more exact exchange and advice to a pedestrian 2 by grasping a pedestrian's 2 situation, also referring to this positional information.

[0019] Furthermore, for example, in the emergency at the time of being stranded in on the street or a crossing etc., the person in charge of the control pin center,large 4 transmits a pedestrian's 2 location and the other additional information which were transmitted from the GPS terminal section 13 on the public institution network 23 through the communications department 25. In this way, the public institution which received this urgent communication is based on the database registered beforehand if needed, for example, selects and dispatches an official in charge, a nearby volunteer or a nearby urgent car, etc., and supports induction of a pedestrian 2 etc. Moreover, by transmitting this positional information and additional information to the car network 24, the car which received this positional information can hasten in a site, and can support a pedestrian 2.

[0020] As mentioned above, by communicating with the remote terminal 3 in the control pin center,large 4 through the personal digital assistant equipment 1 which a pedestrian 2 carries according to the gestalt 1 of this operation Since each pedestrian 2 can get counseling of the person in charge in the control pin center,large 4 at the time of the need, When the current position and a path are missed, it is effective in the pedestrian guidance system which can guide a pedestrian 2 to insurance, for example, can support a visually impaired person's safe activity being obtained.

[0021] Moreover, since it had the microphone 6 which inputs into personal digital assistant equipment 1 the camera 5 which photos a surrounding image, and voice, from the control pin center,large 4 side, the situation around a pedestrian 2 can be checked with an image or voice, and there is effectiveness which can guide and support a pedestrian 2 more appropriately.

[0022] Moreover, the voice control section 21 which adjusts the image control section 18 and the microphone 6 which adjust the zoom of the camera 5 of personal digital assistant equipment 1, a focus, a diaphragm, etc. to a remote terminal 3, the sound volume of a loudspeaker 7, etc. is formed, and since it constituted so that remote operation might adjust these from the control pin-center,large 4 side, the image information and the speech information which are needed by the control pin-center,large 4 side can be acquired alternatively, and it is effective in the ability to be able to grasp a surrounding situation more exactly. Moreover, in an emergency etc., by enlarging sound volume of a loudspeaker 7, the exchange request to a surrounding man can be performed and it is effective in the action in an emergency becoming quicker.

[0023] Moreover, since it can communicate with two or more personal digital assistant equipments 1

through a remote terminal 3, from the control pin center, large 4, induction is performed, exchange can be offered to two or more pedestrians, and there is effectiveness which can support a pedestrian efficiently by the limited staff.

[0024] Moreover, personal digital assistant equipment 1 is equipped with the GPS terminal section 13, and since it constituted so that the GPS terminal section 13 might transmit a pedestrian's 2 current position to the remote terminal 3 of the control pin center, large 4, while being able to grasp a pedestrian's 2 current position more correctly, a pedestrian's 2 situation can be grasped also referring to this positional information, and it is effective in the ability to perform more exact exchange and advice to a pedestrian 2. In addition to the currency information especially detected by the GPS terminal section 13, a pedestrian's 2 situation can be more exactly grasped by checking a pedestrian's 2 sense based on image information with a camera 5.

[0025] Moreover, since a pedestrian's 2 location and other additional information were constituted so that it might transmit to the public institution network 23 or the car network 24 through the communications department 25, a pedestrian's 2 location can be quickly connected to a neighboring car, a neighboring related public institution, etc., it sets in emergency etc., and there is effectiveness which can be responded and supported promptly.

[0026] In addition, with the gestalt 1 of the above-mentioned implementation, although the example using the equipment of dedication was shown as personal digital assistant equipment 1, the function of an image input means may be added to a cellular phone, a personal computer, etc., and you may use for them as personal digital assistant equipment 1.

[0027] Moreover, although the gestalt 1 of the above-mentioned implementation showed the constituted example so that the data between a camera 5, a microphone 6, and a loudspeaker 7 and a control unit 8 might be transmitted and received by wireless, of course, a cable is sufficient.

[0028] Moreover, with the gestalt 1 of the above-mentioned implementation, as a means to detect a pedestrian's 2 current position, although the example using the location detection system by the GPS Satellite was shown, various location detection systems, such as a location detection system using the ground wave of DGPS using a ground FM wave, a cellular phone or PHS, etc., etc., are applicable.

[0029] Moreover, the direction of a camera 5 or a lens may be operated by remote control from a remote terminal 3, and although the example which carries out remote control of the zoom of the lens of a camera 5, a focus, and the diaphragm with a remote terminal 3 was explained, you may constitute from a gestalt 1 of the above-mentioned implementation so that bearing of the exposure axis can be controlled.

[0030] Moreover, by pushing the urgent carbon button (not shown) arranged on personal digital assistant equipment 1, although the example which constituted a pedestrian's 2 location so that it might transmit to the public institution network 23 or the car network 24 via a remote terminal 3 was shown, in emergency, you may constitute from a gestalt 1 of the above-mentioned implementation so that it may transmit to each of these networks directly from personal digital assistant equipment 1.

[0031] Moreover, the pedestrian guidance system of the gestalt 1 of the above-mentioned implementation is applicable similarly as a guidance system to the foreigner to whom the others [exchange] to a visually impaired person, for example, language, do not pass, an old man, ordinary pedestrians unfamiliar with a road situation, etc. so that clearly also from the above-mentioned explanation.

[0032]

[Effect of the Invention] Since this invention is constituted as explained above, it does effectiveness as taken below so.

[0033] In the pedestrian guidance system equipped with two or more personal digital assistant equipments which a pedestrian carries, and the remote terminal which radiocommunicates image information and speech information among said two or more personal digital assistant equipments An image input means by which said personal digital assistant equipment inputs an image, and a voice input means for personal digital assistants to input a pedestrian's voice, While transmitting the image information and speech information which were inputted by voice output means for personal digital assistants to output the speech information transmitted from said remote terminal, and said image input means and said voice input means for personal digital assistants to said remote terminal A voice input means for remote terminals by which have the means of communications for personal digital assistants which receives the speech information transmitted from said remote terminal, and said remote terminal inputs voice, An image display means to display the image information inputted by said image input means, While transmitting the speech information inputted

by voice output means for remote terminals to output the speech information inputted by said voice input means for personal digital assistants, and said voice input means for remote terminals to said personal digital assistant equipment Since it had the means of communications for remote terminals which receives the image information and speech information which were transmitted from said personal digital assistant equipment, While a pedestrian guidance system with him is obtained, [able for each pedestrian to be able to get counseling through said personal digital assistant equipment, and to guide a pedestrian to insurance at the time of the need,] Since a pedestrian's situation can be checked with an image or voice from said remote-terminal side, there is effectiveness which can be guided and supported more exactly. Moreover, since it can communicate with said two or more personal digital assistant equipments through said remote terminal, and induction is performed and exchange can be offered to two or more pedestrians, there is effectiveness which can support a pedestrian efficiently by the limited staff.

[0034] Moreover, since remote operation constituted at least one of the zoom of said image input means, a focus, a diaphragm, and the bearing of the exposure axis from said remote terminal operational, the image information needed by said remote-device side can be acquired alternatively, and it is effective in the ability to grasp a surrounding situation more exactly.

[0035] Moreover, since remote operation constituted at least one sound volume of said voice input means for personal digital assistants, or said voice output means for personal digital assistants from said remote terminal operational, it is effective in an action becoming quicker by acquiring alternatively the speech information needed by said remote-device side, and performing the exchange request to a surrounding man in an emergency etc.

[0036] Moreover, said personal digital assistant equipment is equipped with a location detection means to detect said pedestrian's current position, and since it constituted so that said pedestrian's current position detected by said location detection means might be transmitted to said remote terminal, a pedestrian's current position can be grasped more correctly and it is effective in the ability to perform the exchange and advice to a pedestrian more exactly.

[0037] Moreover, since said remote terminal constituted said pedestrian's current position detected by said location detection means on the public institution network at ready-for-sending ability, a pedestrian's location can be quickly connected to a related public institution etc., it sets in emergency etc., and there is effectiveness which can be responded and supported promptly.

[0038] Moreover, since said remote terminal constituted said pedestrian's current position detected by said location detection means on the car network at ready-for-sending ability, a pedestrian's location can be quickly connected to a neighboring car, it sets in emergency etc., and there is effectiveness which can be responded and supported promptly.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The system configuration Fig. of the pedestrian guidance system which is the gestalt 1 of implementation of this invention.

[Description of Notations]

1 Personal Digital Assistant Equipment

2 Pedestrian

3 Remote Terminal

4 Control Pin Center,large

5 Camera (Image Input Means)

6 Microphone (Voice Input Means for Personal Digital Assistants)

7 Loudspeaker (Voice Output Means for Personal Digital Assistants)

8 Control Unit

12 GPS Satellite

13 GPS Terminal Section (Location Detection Means)

14 Communications Department (Means of Communications for Personal Digital Assistants)

15 Control Section

16 Communications Department (Means of Communications for Remote Terminals)

17 Graphic Display Section (Image Display Means)

18 Image Control Section

19 Microphone (Voice Input Means for Remote Terminals)

20 Loudspeaker (Voice Output Means for Remote Terminals)

21 Voice Control Section

22 Control Section

23 Public Institution Network

24 Car Network

25 Communications Department

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

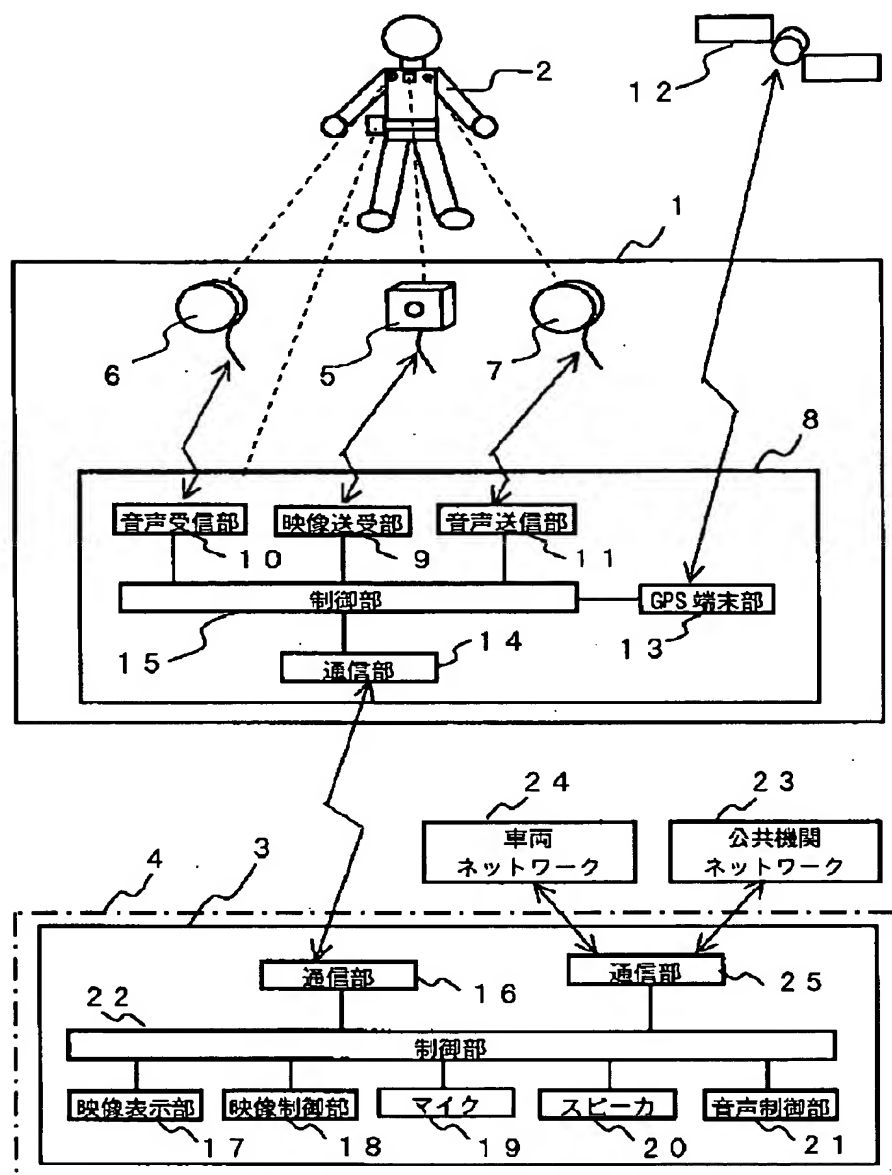
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1 携帯端末装置 | 14 通信部（携帯端末用通信手段） |
| 2 歩行者 | 16 通信部（遠隔端末用通信手段） |
| 3 遠隔端末装置 | 17 映像表示部（画像表示手段） |
| 4 管制センター | 19 マイク（遠隔端末用音声入力手段） |
| 5 カメラ（画像入力手段） | 20 スピーカ（遠隔端末用音声出力手段） |
| 6 マイク（携帯端末用音声入力手段） | 23 公共機関ネットワーク |
| 7 スピーカ（携帯端末用音声出力手段） | 24 車両ネットワーク |
| 13 GPS端末部（位置検出手段） | |

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-221649

(P2001-221649A)

(43) 公開日 平成13年8月17日 (2001.8.17)

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	テ-マ-コ-ド (参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	Z 2 F 0 2 9
A 6 1 F 9/08	3 0 5	A 6 1 F 9/08	3 0 5 5 H 1 8 0
G 0 8 G 1/005		G 0 8 G 1/005	5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/34		H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 1 0 1
H 0 4 M 11/00	3 0 1	A 6 1 H 9/06	Z 9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-29069 (P2000-29069)

(22) 出願日 平成12年2月7日 (2000.2.7)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 井尻 守

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100102439

弁理士 富田 金規 (外1名)

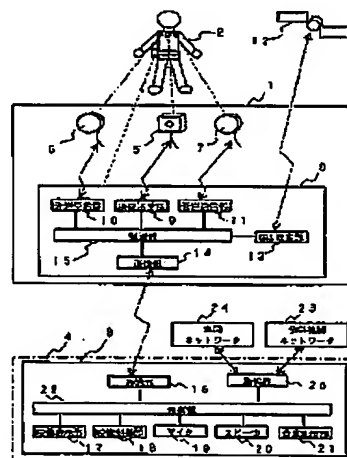
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 歩行者誘導システム

(57) 【要約】

【課題】 必要時に、個々の歩行者に対して適切な助言を行なうことができ、歩行者を的確に誘導できる歩行者誘導システムを得る。

【解決手段】 歩行者が携帯する携帯端末装置に、画像情報を入力する画像入力手段と、音声情報を入力する携帯端末用音声入力手段と、遠隔端末装置から送信された音声情報を出力する携帯端末用音声出力手段と、前記遠隔端末装置との間で前記画像情報および前記音声情報を無線通信する携帯端末用通信手段を設けるとともに、前記遠隔端末装置に、音声情報を入力する遠隔端末用音声入力手段と、前記画像入力手段によって入力された画像情報を表示する画像表示手段と、前記携帯端末用音声入力手段によって入力された音声情報を出力する遠隔端末用音声出力手段と、前記携帯端末装置との間で前記画像情報および前記音声情報を無線通信する遠隔端末用通信手段を備えた。



- | | |
|-----------|-------------------|
| 1 歩行者 | 14 遠隔端末装置（携帯端末装置） |
| 2 歩行者 | 15 遠隔端末装置（携帯端末装置） |
| 3 携帯端末装置 | 16 遠隔端末装置（携帯端末装置） |
| 4 画像入力手段 | 17 遠隔端末装置（携帯端末装置） |
| 5 音声入力手段 | 18 マイク（音声情報入力手段） |
| 6 音声出力手段 | 19 スピーカ（音声情報出力手段） |
| 7 通信手段 | 20 ネットワーク（無線通信手段） |
| 8 音声入力手段 | 21 ネットワーク（無線通信手段） |
| 9 画像表示手段 | 22 ネットワーク（無線通信手段） |
| 10 音声出力手段 | 23 ネットワーク（無線通信手段） |
| 11 通信手段 | 24 ネットワーク（無線通信手段） |
| 12 ネットワーク | |

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 歩行者が携帯する複数の携帯端末装置と、前記複数の携帯端末装置との間で画像情報および音声情報を無線通信する遠隔端末装置とを備えた歩行者誘導システムにおいて、前記携帯端末装置が、画像を入力する画像入力手段と、歩行者の音声を入力する携帯端末用音声入力手段と、前記遠隔端末装置から送信された音声情報を出力する携帯端末用音声出力手段と、前記画像入力手段および前記携帯端末用音声入力手段によって入力された画像情報および音声情報を前記遠隔端末装置に送信するとともに、前記遠隔端末装置から送信された音声情報を受信する携帯端末用通信手段を備え、前記遠隔端末装置が、音声を入力する遠隔端末用音声入力手段と、前記画像入力手段によって入力された画像情報を表示する画像表示手段と、前記携帯端末用音声入力手段によって入力された音声情報を出力する遠隔端末用音声出力手段と、前記遠隔端末用音声入力手段によって入力された音声情報を前記携帯端末装置に送信するとともに、前記携帯端末装置から送信された画像情報および音声情報を受信する遠隔端末用通信手段を備えたことを特徴とする歩行者誘導システム。

【請求項2】 前記画像入力手段のズーム、フォーカス、絞り、撮影方向の少なくともひとつを前記遠隔端末装置から遠隔操作によって操作可能に構成したことを特徴とする請求項1に記載の歩行者誘導システム。

【請求項3】 前記携帯端末用音声入力手段または前記携帯端末用音声出力手段の少なくともひとつの音量を前記遠隔端末装置から遠隔操作によって操作可能に構成したことを特徴とする請求項1に記載の歩行者誘導システム。

【請求項4】 前記携帯端末装置が、前記歩行者の現在位置を検出する位置検出手段を備え、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を前記遠隔端末装置に送信するよう構成したことを特徴とする請求項1に記載の歩行者誘導システム。

【請求項5】 前記遠隔端末装置が、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を公共機関ネットワーク上に送信可能に構成したことを特徴とする請求項4に記載の歩行者誘導システム。

【請求項6】 前記遠隔端末装置が、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を直交ネットワーク上に送信可能に構成したことを特徴とする請求項4に記載の歩行者誘導システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、映像や音声を用いて遠隔地の管制センターと通信し、この管制センターから助言を受けることにより歩行者の誘導を行なう歩行者誘導システムに関するもので、特に、介助者等の助けが無くても視覚障害者の歩行を支援できる官導システム

(2)

特開2001-221649

2

に好適な歩行者誘導システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、視覚障害者の活動を扶助、支援するものとして、突起誘導板による誘導や官導犬および介助者の同行などが行われてきた。また、例えば、特開平8-332198号公報には、歩行者が携帯する超音波送受信器によって前方の障害物を検知し、音の大きさや間隔によって障害物までの距離を知らせることにより、視覚障害者の歩行を安全に誘導する装置が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この特開平8-332198号公報に開示された装置や突起誘導板等では、歩行者の障害物等との衝突回避および経路案内は可能であるものの、歩行者が現在位置や経路を見失った場合、周囲に入っていない場合には適切な助言が得られず、歩行者を安全に誘導することができないといった問題点があった。

【0004】また、一方で、視覚障害者を適切に誘導できる介助者の不足や、介助者が同行した場合、プライベートな行動が制限されるといった問題点もあり、必要時に、視覚障害者の要求に対応して、個々の視覚障害者を安全に誘導・支援できる誘導システムが必要とされていた。

【0005】この発明は、上記のような事情に鑑みてなされたもので、この発明の第1の目的は、必要時に個々の歩行者に対して助言を行なうことができ、歩行者、特に、視覚障害者の安全な活動を支援できる歩行者誘導システムを提供することを目的とする。

【0006】また、この発明の第2の目的は、遠隔地の管制センターから個々の歩行者に対して助言を行なうことにより、限られた人員で歩行者を誘導できる歩行者誘導システムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明に係る歩行者誘導システムは、上記の目的を達成するために、歩行者が携帯する複数の携帯端末装置と、前記複数の携帯端末装置との間で画像情報および音声情報を無線通信する遠隔端末装置とを備えた歩行者誘導システムにおいて、前記携帯端末装置が、画像を入力する画像入力手段と、歩行者の音声を入力する携帯端末用音声入力手段と、前記遠隔端末装置から送信された音声情報を出力する携帯端末用音声出力手段と、前記画像入力手段および前記携帯端末用音声入力手段によって入力された画像情報および音声情報を前記遠隔端末装置に送信するとともに、前記遠隔端末装置から送信された音声情報を受信する携帯端末用通信手段を備え、前記遠隔端末装置が、音声を入力する遠隔端末用音声入力手段と、前記画像入力手段によって入力された画像情報を表示する画像表示手段と、前記携帯端末用音声入力手段によって入力された音声情報を

(3)

特開2001-221649

3

出力する遠隔端末用音声出力手段と、前記遠隔端末用音声入力手段によって入力された音声情報を前記携帯端末装置に送信するとともに、前記携帯端末装置から送信された画像情報および音声情報を受信する遠隔端末用通信手段を備えたものである。

【0008】また、この発明に係る歩行者誘導システムは、前記画像入力手段のズーム、フォーカス、絞り、撮影方向の少なくともひとつを前記遠隔端末装置から遠隔操作によって操作可能に構成したものである。

【0009】また、この発明に係る歩行者誘導システムは、前記携帯端末用音声入力手段または前記携帯端末用音声出力手段の少なくともひとつの音量を前記遠隔端末装置から遠隔操作によって操作可能に構成したものである。

【0010】また、この発明に係る歩行者誘導システムは、前記携帯端末装置が、前記歩行者の現在位置を検出する位置検出手段を備え、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を前記遠隔端末装置に送信するよう構成したものである。

【0011】また、この発明に係る歩行者誘導システムは、前記遠隔端末装置が、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を公共機関ネットワーク上に送信可能に構成したものである。

【0012】また、この発明に係る歩行者誘導システムは、前記遠隔端末装置が、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を車両ネットワーク上に送信可能に構成したものである。

【0013】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 図1は、この発明の実施の形態1である歩行者誘導システムのシステム構成図であり、図において、1は個々の歩行者2が携帯する携帯端末装置、3は管制センター4内に設置された遠隔端末装置であり、携帯端末装置1は、さらに、歩行者2の周囲の映像を撮影するカメラ5、歩行者2等の音声等を入力するマイク6、遠隔端末装置3から送信された音声を入力するスピーカ7および制御ユニット8から構成されている。また、制御ユニット8はカメラ5の映像信号を無線によって受信するとともにカメラ5に対してフォーカスや絞り等の制御信号を無線送信する映像送受部9、マイク6の音声信号を無線によって受信する音声受信部10、スピーカ7に音声信号を無線送信する音声送信部11、GPS (Global Positioning System) 衛星12から送信される信号を受信し、現在位置を検出するGPS端末部13、管制センター4内の遠隔端末装置3との間で無線通信を行なう通信部14およびこれら制御ユニット8の各部を制御する制御部15から構成されている。

【0014】一方、管制センター4内に設置された遠隔端末装置3は、携帯端末装置1と無線通信する通信部16、カメラ5の映像を表示する映像表示部17、カメラ

4

5のフォーカスや絞り、ズーム等のコントロールを行う映像制御部18、スピーカ7に音声等を送るためのマイク19、マイク6の音声を入力するためのスピーカ20、マイク6およびスピーカ7の音声を制御する音声制御部21およびこれら遠隔端末装置3の各部の制御を行う制御部22から構成されている。

【0015】また、遠隔端末装置3には、外部ネットワークとして、消防署や病院、交番、ボランティア団体等の公共機関の連絡網をネットワークで接続した公共機関ネットワーク23および、例えば、ナビゲーション装置等の車両（一般車両を含む）に搭載された情報機器をネットワークによって接続し、道路情報等の各種情報を提供する車両ネットワーク24が通信部25を介して接続され、携帯端末装置1から送信された各種情報が、必要に応じて、遠隔端末装置3からこれらの外部ネットワーク上に送出されるよう構成されている。

【0016】以下、この実施の形態1の歩行者誘導システムの動作について説明する。まず、管制センター4からの助言を必要とする場合、歩行者2は携帯端末装置1上の呼出しボタン（図示せず）を押すことにより、携帯端末装置1を起動し、通信部14と通信部16を介して遠隔端末装置3に呼出し信号を送出することにより、管制センター4の担当者呼び出す。一方、携帯端末装置1の起動とともに、携帯端末装置1のカメラ5の映像やマイク6の音声、通信部14および通信部16を介して遠隔端末装置3に無線送信され、遠隔端末装置3はこれらの映像および音声情報を管制センター4の映像表示部17やスピーカ20に表示、出力する。こうして、呼び出された担当者は、図示しない地図データベースから供給される地図情報を参照しつつ、映像表示部17に表示されるカメラ5の映像情報やスピーカ20から出力されるマイク6の音声情報に基づいて、歩行者2の状況を把握し、マイク19を用いて歩行者2と会話し、アドバイスの提供を行う。

【0017】なお、通常、カメラ5のレンズ制御は自動で行われるが、必要な場合は、遠隔端末装置3の担当者が映像制御部18を操作することにより、携帯端末装置1のカメラ5のズーム、フォーカス、絞り等を遠隔操作で合わせることができる。また、マイク6やスピーカ7の音量等も、音声制御部21を介して、遠隔端末装置3側から調整することが可能である。

【0018】また、携帯端末装置1に備えられたGPS端末部13は、GPS衛星12から送信された信号に基づいて歩行者2の正確な現在位置を検出した後、この位置情報を通信部14を介して管制センター4の遠隔端末装置3に送信しており、管制センター4の担当者が、この位置情報も参照しながら歩行者2の状況を把握することにより、歩行者2に対してより的確な支援およびアドバイスを行なうことができる。

【0019】さらに、例えば、路上や交差点で立ち往生

59

(4)

特開2001-221649

5

5

した場合等の緊急時においては、管制センター4の担当者がGPS端末部13から送信された歩行者2の位置やその他の付加情報を、通信部25を介して公共機関ネットワーク23上に送信する。こうして、この緊急連絡を受信した公共機関は、必要に応じて、例えば、予め登録されたデータベースに基いて最寄りの係員やボランティアあるいは緊急車両等を選定、派遣するなどし、歩行者2の誘導等の支援を行う。また、この位置情報と付加情報を車両ネットワーク24に送信することにより、この位置情報を受信した車両が現場に急行し、歩行者2の支援を行なうことができる。

【0020】以上、この実施の形態1によれば、歩行者2が携帯する携帯端末装置1を介して管制センター4内の遠隔端末装置3と通信することにより、個々の歩行者2が、必要時に、管制センター4内の担当者の助言を得ることができるため、現在位置や経路を見失った場合等においても、歩行者2を安全に誘導することができ、例えば、視覚障害者の安全な活動を支援できる歩行者誘導システムが得られる効果がある。

【0021】また、携帯端末装置1に周囲の画像を撮影するカメラ5や音声を入力するマイク6を備えたため、管制センター4側から、映像や音声によって歩行者2の周囲の状況を確認することができ、より適切に歩行者2を誘導・支援できる効果がある。

【0022】また、遠隔端末装置3に、携帯端末装置1のカメラ5のズーム、フォーカス、絞り等を調整する映像制御部18およびマイク6やスピーカ7の音量等を調整する音声制御部21を設け、これらを管制センター4側から遠隔操作によって調整できるよう構成したため、管制センター4側で必要とする映像情報や音声情報を選択的に取得することができ、周囲の状況をより的確に把握できる効果がある。また、非常時等において、スピーカ7の音量を大きくすることにより、周囲の人への支援依頼を行なうことができ、非常時の対応がより迅速になる効果がある。

【0023】また、遠隔端末装置3を介して複数の携帯端末装置1と通信することができるため、管制センター4から複数の歩行者に対して誘導・支援を行なうことができ、限られた人員で効率的に歩行者をサポートできる効果がある。

【0024】また、携帯端末装置1にGPS端末部13を備え、GPS端末部13が歩行者2の現在位置を管制センター4の遠隔端末装置3に送信するよう構成したため、歩行者2の現在位置をより正確に把握できるとともに、この位置情報も参照しながら歩行者2の状況を把握することができ、歩行者2に対してより的確な支援およびアドバイスをを行なうことができる効果がある。特に、GPS端末部13によって検出される現在位置情報に加えて、カメラ5による映像情報に基いて歩行者2の向きを確認することにより、歩行者2の状況をより的確に把握

することができる。

【0025】また、歩行者2の位置やその他の付加情報を、通信部25を介して公共機関ネットワーク23や車両ネットワーク24に送信するよう構成したため、歩行者2の位置を付近の車両や関係公共機関等に迅速に連絡することができ、緊急時等において、迅速に対応、支援できる効果がある。

【0026】なお、上記実施の形態1では、携帯端末装置1として専用の装置を用いた例を示したが、携帯電話やパソコン等に、画像入力手段の機能を追加し、携帯端末装置1として利用してもよい。

【0027】また、上記実施の形態1では、カメラ5、マイク6、スピーカ7と制御ユニット8間でのデータの送受信を無線によって行なうよう構成した例を示したが、有線でもよいことはもちろんである。

【0028】また、上記実施の形態1では、歩行者2の現在位置を検出する手段として、GPS衛星による位置検出システムを用いた例を示したが、その他、地上FM波を用いたDGPSや、携帯電話あるいはPHS等の地上波を用いた位置検出システム等、種々の位置検出システムが適用可能である。

【0029】また、上記実施の形態1では、遠隔端末装置3によってカメラ5のレンズのズーム、フォーカスおよび絞りを遠隔制御する例について説明したが、カメラ5やレンズの方向を遠隔端末装置3から遠隔操作し、撮影方向を制御できるよう構成してもよい。

【0030】また、上記実施の形態1では、歩行者2の位置を、遠隔端末装置3を経由して公共機関ネットワーク23や車両ネットワーク24に送信するよう構成した例を示したが、緊急時には、携帯端末装置1上に配設された緊急ボタン（図示せず）を押すことによって携帯端末装置1から直接、これらの各ネットワークに送信するよう構成してもよい。

【0031】また、上記の説明からも明らかなように、上記実施の形態1の歩行者誘導システムは、視覚障害者に対する支援の他、例えば言葉の通じない外国人や老人、道路事情に不案内な一般の歩行者等に対する誘導システムとしても、同様に適用可能なものである。

【0032】

【発明の効果】この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。

【0033】歩行者が携帯する複数の携帯端末装置と、前記複数の携帯端末装置との間で画像情報および音声情報を無線通信する遠隔端末装置とを備えた歩行者誘導システムにおいて、前記携帯端末装置が、画像を入力する画像入力手段と、歩行者の音声を入力する携帯端末用音声入力手段と、前記遠隔端末装置から送信された音声情報を出力する携帯端末用音声出力手段と、前記画像入力手段および前記携帯端末用音声入力手段によって入力された画像情報および音声情報を前記遠隔端末装置に送信

(4)

特開2001-221649

5

5

した場合等の緊急時においては、管制センター4の担当者がGPS端末部13から送信された歩行者2の位置やその他の付加情報を、通信部25を介して公共機関ネットワーク23上に送信する。こうして、この緊急連絡を受信した公共機関は、必要に応じて、例えば、予め登録されたデータベースに基いて最寄りの係員やボランティアあるいは緊急車両等を選定、派遣するなどし、歩行者2の誘導等の支援を行う。また、この位置情報と付加情報を車両ネットワーク24に送信することにより、この位置情報を受信した車両が現場に急行し、歩行者2の支援を行なうことができる。

【0020】以上、この実施の形態1によれば、歩行者2が携帯する携帯端末装置1を介して管制センター4内の遠隔端末装置3と通信することにより、個々の歩行者2が、必要時に、管制センター4内の担当者の助言を得ることができるため、現在位置や経路を見失った場合等においても、歩行者2を安全に誘導することができ、例えば、視覚障害者の安全な活動を支援できる歩行者誘導システムが得られる効果がある。

【0021】また、携帯端末装置1に周囲の画像を撮影するカメラ5や音声を入力するマイク6を備えたため、管制センター4側から、映像や音声によって歩行者2の周囲の状況を確認することができ、より適切に歩行者2を誘導・支援できる効果がある。

【0022】また、遠隔端末装置3に、携帯端末装置1のカメラ5のズーム、フォーカス、絞り等を調整する映像制御部18およびマイク6やスピーカ7の音量等を調整する音声制御部21を設け、これらを管制センター4側から遠隔操作によって調整できるよう構成したため、管制センター4側で必要とする映像情報や音声情報を選択的に取得することができ、周囲の状況をより的確に把握できる効果がある。また、非常時等において、スピーカ7の音量を大きくすることにより、周囲の人への支援依頼を行なうことができ、非常時の対応がより迅速になる効果がある。

【0023】また、遠隔端末装置3を介して複数の携帯端末装置1と通信することができるため、管制センター4から複数の歩行者に対して誘導・支援を行なうことができ、限られた人員で効率的に歩行者をサポートできる効果がある。

【0024】また、携帯端末装置1にGPS端末部13を備え、GPS端末部13が歩行者2の現在位置を管制センター4の遠隔端末装置3に送信するよう構成したため、歩行者2の現在位置をより正確に把握できるとともに、この位置情報も参照しながら歩行者2の状況を把握することができ、歩行者2に対してより的確な支援およびアドバイスを行なうことができる効果がある。特に、GPS端末部13によって検出される現在位置情報に加えて、カメラ5による映像情報に基いて歩行者2の向きを確認することにより、歩行者2の状況をより的確に把

握することができる。

【0025】また、歩行者2の位置やその他の付加情報を、通信部25を介して公共機関ネットワーク23や車両ネットワーク24に送信するよう構成したため、歩行者2の位置を付近の車両や関係公共機関等に迅速に連絡することができ、緊急時等において、迅速に対応、支援できる効果がある。

【0026】なお、上記実施の形態1では、携帯端末装置1として専用の装置を用いた例を示したが、携帯電話やパソコン等に、画像入力手段の機能を追加し、携帯端末装置1として利用してもよい。

【0027】また、上記実施の形態1では、カメラ5、マイク6、スピーカ7と制御ユニット8間でのデータの送受信を無線によって行なうよう構成した例を示したが、有線でもよいことはもちろんである。

【0028】また、上記実施の形態1では、歩行者2の現在位置を検出する手段として、GPS衛星による位置検出システムを用いた例を示したが、その他、地上FM波を用いたDGPSや、携帯電話あるいはPHS等の地上波を用いた位置検出システム等、種々の位置検出システムが適用可能である。

【0029】また、上記実施の形態1では、遠隔端末装置3によってカメラ5のレンズのズーム、フォーカスおよび絞りを遠隔制御する例について説明したが、カメラ5やレンズの方向を遠隔端末装置3から遠隔操作し、撮影方向を制御できるよう構成してもよい。

【0030】また、上記実施の形態1では、歩行者2の位置を、遠隔端末装置3を経由して公共機関ネットワーク23や車両ネットワーク24に送信するよう構成した例を示したが、緊急時には、携帯端末装置1上に配設された緊急ボタン（図示せず）を押すことによって携帯端末装置1から直接、これらの各ネットワークに送信するよう構成してもよい。

【0031】また、上記の説明からも明らかなように、上記実施の形態1の歩行者誘導システムは、視覚障害者に対する支援の他、例えば言葉の通じない外国人や老人、道路事情に不案内な一般の歩行者等に対する誘導システムとしても、同様に適用可能なものである。

【0032】

【発明の効果】この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。

【0033】歩行者が携帯する複数の携帯端末装置と、前記複数の携帯端末装置との間で画像情報および音声情報を無線通信する遠隔端末装置とを備えた歩行者誘導システムにおいて、前記携帯端末装置が、画像を入力する画像入力手段と、歩行者の音声を入力する携帯端末用音声入力手段と、前記遠隔端末装置から送信された音声情報を出力する携帯端末用音声出力手段と、前記画像入力手段および前記携帯端末用音声入力手段によって入力された画像情報および音声情報を前記遠隔端末装置に送信

(5)

特開2001-221649

7

8

するとともに、前記遠隔端末装置から送信された音声情報を受信する携帯端末用通信手段を備え、前記遠隔端末装置が、音声を入力する遠隔端末用音声入力手段と、前記画像入力手段によって入力された画像情報を表示する画像表示手段と、前記携帯端末用音声入力手段によって入力された音声情報を出力する遠隔端末用音声出力手段と、前記遠隔端末用音声入力手段によって入力された音声情報を前記携帯端末装置に送信するとともに、前記携帯端末装置から送信された画像情報および音声情報を受信する遠隔端末用通信手段を備えたため、必要時に、個々の歩行者が前記携帯端末装置を介して助言を得ることができ、歩行者を安全に誘導することが可能な歩行者誘導システムが得られるとともに、前記遠隔端末装置側から映像や音声によって歩行者の状況を確認することができるため、より的確に誘導・支援できる効果がある。また、前記遠隔端末装置を介して複数の前記携帯端末装置と通信することができ、複数の歩行者に対して誘導・支援を行なうことができるため、限られた人員で効率的に歩行者をサポートできる効果がある。

【0034】また、前記画像入力手段のズーム、フォーカス、絞り、撮影方向の少なくともひとつを前記遠隔端末装置から遠隔操作によって操作可能に構成したため、前記遠隔装置側で必要とする映像情報を選択的に取得することができ、周囲の状況をより的確に把握できる効果がある。

【0035】また、前記携帯端末用音声入力手段または前記携帯端末用音声出力手段の少なくともひとつの音声を前記遠隔端末装置から遠隔操作によって操作可能に構成したため、前記遠隔装置側で必要とする音声情報を選択的に取得したり、また、非常時等において周囲の入への支援依頼を行なうことにより、対応がより迅速になる効果がある。

【0036】また、前記携帯端末装置が、前記歩行者の現在位置を検出する位置検出手段を備え、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を前記遠隔端末装置に送信するよう構成したため、歩行者の現在位置をより正確に把握でき、歩行者に対する支援およびアドバイスをより的確に行なうことができる効果があ

る。

【0037】また、前記遠隔端末装置が、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を公共機関ネットワーク上に送信可能に構成したため、歩行者の位置を関係公共機関等に迅速に連絡することができ、緊急時等において、迅速に対応、支援できる効果がある。

【0038】また、前記遠隔端末装置が、前記位置検出手段によって検出された前記歩行者の現在位置を車両ネットワーク上に送信可能に構成したため、歩行者の位置を付近の車両に迅速に連絡することができ、緊急時等において、迅速に対応、支援できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1である歩行者誘導システムのシステム構成図。

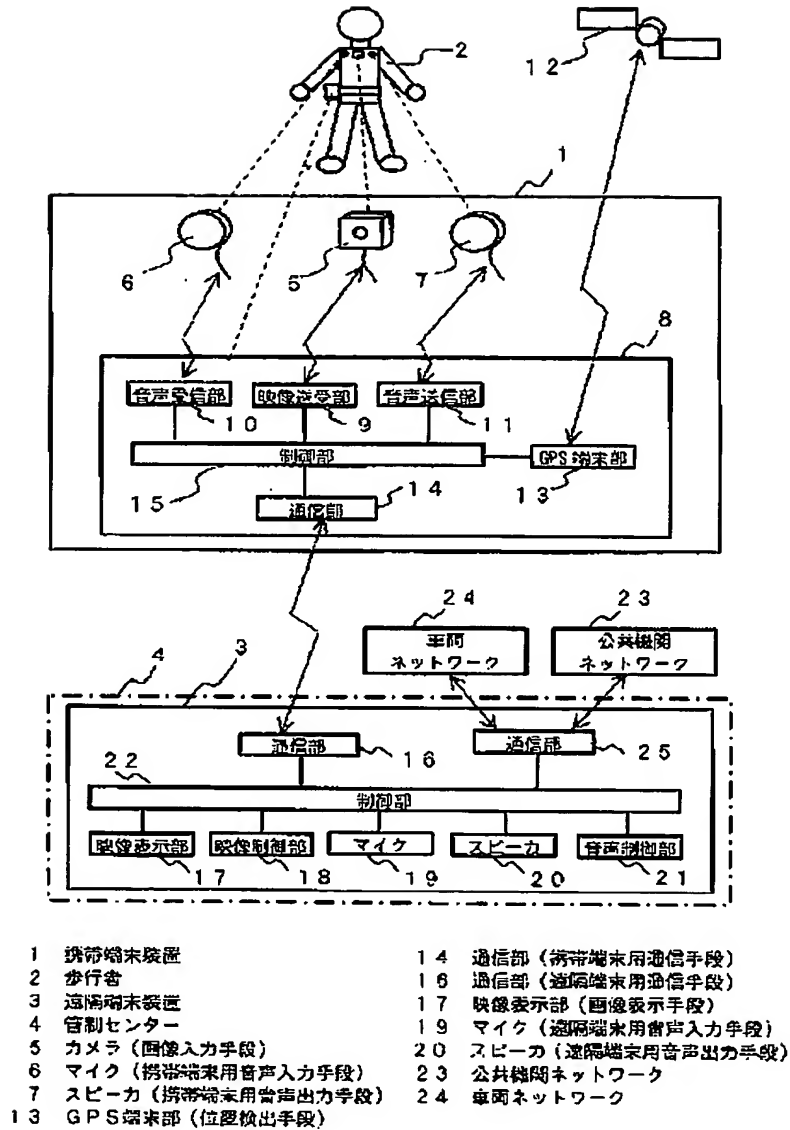
【符号の説明】

- 1 携帯端末装置
- 2 歩行者
- 3 遠隔端末装置
- 4 管制センター
- 5 カメラ（画像入力手段）
- 6 マイク（携帯端末用音声入力手段）
- 7 スピーカ（携帯端末用音声出力手段）
- 8 制御ユニット
- 12 GPS衛星
- 13 GPS端末部（位置検出手段）
- 14 通信部（携帯端末用通信手段）
- 15 制御部
- 16 通信部（遠隔端末用通信手段）
- 17 映像表示部（画像表示手段）
- 18 映像制御部
- 19 マイク（遠隔端末用音声入力手段）
- 20 スピーカ（遠隔端末用音声出力手段）
- 21 音声制御部
- 22 制御部
- 23 公共機関ネットワーク
- 24 車両ネットワーク
- 25 通信部

(6)

特開2001-221649

【図1】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.
// A61H 3/06

識別記号

F I
H04B 7/26

1-73-1 (参考)

106A

(7)

特開2001-221649

F ターム(参考) 2F029 AA07 AB07 AB13 AC02 AC13
AC14 AC18
5H185 AA22 AA23 BB04 BB05 CC04
FF05 FF25 FF27
5K057 AA34 BB04 BB21 DD52 EE02
EE12 EE32 FF03 FF23 FF25
HH07 JJ52
5K101 KK11 KK19 LL11 MM07 NN06
NN07 NN15 NN18
9A001 CC05 DD11 HH15 JJ72 JJ78
KK50